包装機械　ARM　包装資材

アーム産業株式会社

〒806-0067　北九州市八幡西区引野 1-18-21　TEL 093(641)6311　FAX 093(641)6799

Email: arm@orange.ocn.ne.jp　　URL:http://www5.ocn.ne.jp/~arm/

足踏式電動インパルスシーラー
(卓上電動シーラー)
共通取扱説明書

NI-300.450.600-SOL（NS 型）及び NA 型

本製品を正しく事故無くお使い頂く為にこの取扱説明書を熟読してからご使用下さい。

- この機械は、電気を利用して合成樹脂包材を熱溶着する機械です。
- 多湿な場所や漏電を引き起こすような場所を避け水平な床面にてご使用下さい。
- 機械の定格 AC100 ｖ又は AC200 ｖの機種に対応した電気量を確保できるコンセントに確実に接続して下さい。
- 本機械は、シールバーを押し下げた時のみ電気の流れるいわゆるインパルス機構ですので、電源プラグをコンセントに差したままでも特に問題はありませんが、長期に使用しない場合は、プラグを抜いた状態で保管下さい。
- 保管時は、電源コードを本体に巻きつける行為は、電源コードの損傷につながる場合が有りますのでお気お付け下さい。
- コンセントから外す場合は、プラグを持って行うようにお願いします。

１．最初の作業

1 **機械の組立**

本機械は、運送の都合で分割して納品されますので説明書に従い正しく組立て下さい。

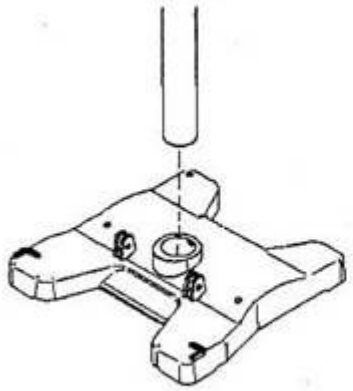
2 **NI-300/450/600-５ SOL 型の組立（NS 型の組立）**以下の説明は、NS 型として表記します。

2-1：スタンドパイプをベース板のパイプ穴に差し込み T 字型の上部がベース板と平行になるようにします。（パイプ穴の勘合は、多少きつめになっています。）

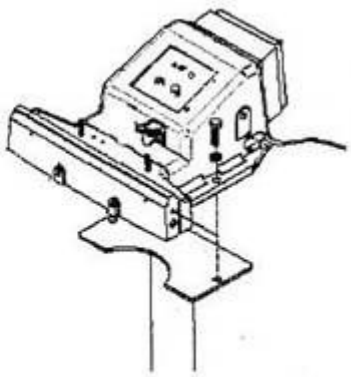
2-2：組み立てた状態で、固定ボルトを締め付けます。（図１参照）

2-3：シーラーヘッド本体を T 字パイプの上に取付けます。取付け時に電磁ソレノイドのリード線などを噛みこませない様にお気を付け下さい。(図２参照)

2-4：組立が終わりましたら、動作部分に異物などが無い事を確認してフットペタル線やアース線などを接続し最後に電源プラグをコンセントに差し込みます。本機のメインスイッチは後ろ下面にヒューズと並んで取付けられています。



①スタンドパイプとスタンドベースの組立



②シーラーヘッド本体をスタンドパイプに組み付ける

加熱時間と冷却時間の調整

下図に従い包材の種類と厚みに合せて目盛を調整します。特に冷却時間は、加熱時間の２～3 目盛大きい数値に設定して下さい。

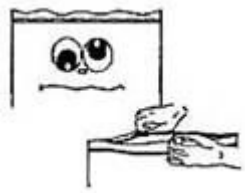
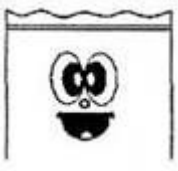
目盛	PE 包材	PP 包材
	片面の厚み	片面の厚み
2	0.0 ３mm以下	
3	0.03～07mm	
4	0.07～0.1mm	0.0 ３mm以下
5	0.1～0.13mm	0.03～0.06mm
6	0.13～0.15mm	0.06～0.08mm
7	0.15～0.17mm	0.06～0.1mm
8	0.17～0.2mm	0.1～0.15mm
9	0.2mm 以上	0.15mm 以上

＊目盛の数値は、目安です。

図の数値は、一応の目安ですので、テストサンプルを作成し確実なシール強度が確認されてから実際の作業に入って下さい。

- インパルスシーラーは、瞬間的な通電でシールを行いますので、供給電圧に変動が有る場合は、シール不良を起こす危険が有りますので、安定した電圧の環境下でご使用下さい。
- 連続作業では、ヒーター線の余熱により使い始めよりシール温度が上昇しますのでお含みください。

２．シール状態の確認

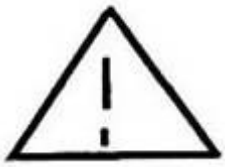
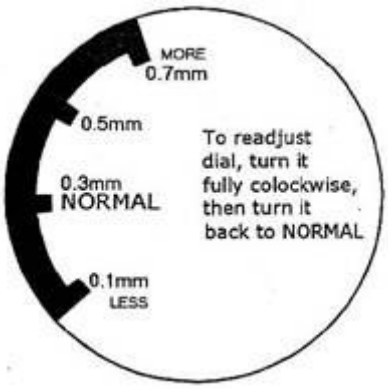
シール状態	トラブルの原因	対処方法
	シール面がちじれた状態の場合は、冷却時間が短すぎる場合。 ・ 必要以上に加熱時間が長すぎる場合。 ・ 加熱冷却時間の表を目安に調整します。	ヒータ通電時間を短くして下さい。 ・ 冷却時間を長く設定して下さい。
	袋がシール面から引き裂かれたり切れる場合は、加熱ボリウムの設定が長すぎます ・ または、冷却時間が短すぎる場合。	ヒータ通電時間を短くして下さい。 ・ 冷却時間を長く設定して下さい。
	シールが完全に出来ない場合や部分的にシール不良が出る場合は、ヒーター通電時間が短すぎる事が考えられます。 ・ 加熱冷却時間の表を目安に調整します。 ・ 部分的なシール不良はテフロン消耗や包材の偏肉の場合も有りますので確かめて下さい。	ボリウムスイッチを上げて下さい。 ・ レバーの押し込みを正しく行って下さい。 ・ シールバーが完全に閉じてからスイッチが入り必要な加圧が有る事を確認下さい。
	美しいシール面に仕上れば完璧です。 ・ どうぞ作業を開始して下さい。	

２-1：操作方法の手順と操作状況（NI-300/450/600-SOL タイプは NS）

動作手順項目	NS 盤面表示と動作 （電動セミオート SOL タイプ）	NA 盤面表示と動作 （電動全自動 SOL タイプ）
①電源スイッチ ON 時の状況	電源パイロット点灯	電源パイロット点灯
②加熱、冷却タイマー設定	それぞれのボリウムつまみを設定値に合わせます。	それぞれのボリウムつまみを設定値に合わせます。
③作業開始時の状況	・フットスイッチを踏み込む事でソレノイドが働き圧着フレームが下降します。	＊自動スイッチを ON にしている場合。設定時間後に圧着フレームが自動的に下降します。 ＊フットペタル設定の場合は、左同様。
④シールの開始	上下のバーが密着しシール及び冷却ランプが点灯し加熱を開始します。。	上下のバーが密着しシール及び冷却ランプが点灯し加熱を開始します。
⑤加熱の終了と冷却	加熱終了で加熱ランプが消灯ついで冷却終了で冷却ランプも消灯します	加熱終了で加熱ランプが消灯ついで冷却終了で冷却ランプも消灯します
⑥シール工程の終了	加熱、冷却の両方のランプが消灯すると工程を終わりシールバーは、開放されます。 ・ この時フットペタルの踏込みが続いているいないに限らず終了します。	加熱、冷却の両方のランプが消灯すると工程を終わりシールバーは、開放されます。 ・ この時フットペタルの踏込みが続いているいないに限らず終了します。
⑦工程終了オプション	無し	＊自動設定が行われている場合は、シールバーの解放後自動間隔タイマーの動作により再び③に表示する動作に戻ります。
⑧作業間隔	次にフットペタルを踏み込む時が作業開始時となります。	上記のサイクルタイムを設定する事で自動的に作業開始間隔が設定できます。
⑨注意	シールバーの間に指や手を入れた状態でフットペタルを踏み込まない様にして下さい。	自動的に動作しますので、絶対にシールバーの動作範囲に手や指を差入れない様にして下さい。

２-２：シール圧力の調整

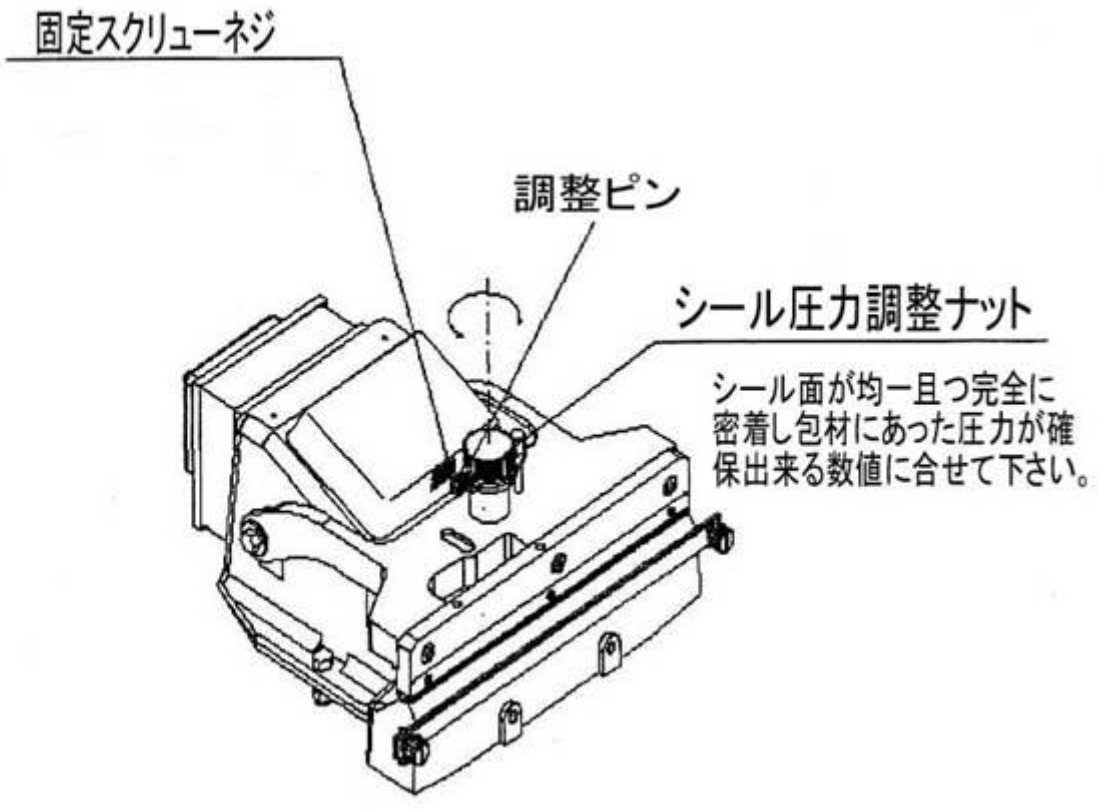
①シール圧力調整ゲージについて

	極端に分厚い包材の場合、シール開始マイクロスイッチレバーが、マイクロスイッチに正しく触れずに不安定なシールとなる場合があります。右図に示す圧力調整ナットで調整して下さい。 更に細かく調整するには､ダイアルノブの右端に取付けられたスイッチピンのドグつまみを用いて調整します。	

②シール圧の調整

１：ダイアル調整時は、最大事まで回してから元に戻す方法で設定して下さい。数値は目安です。

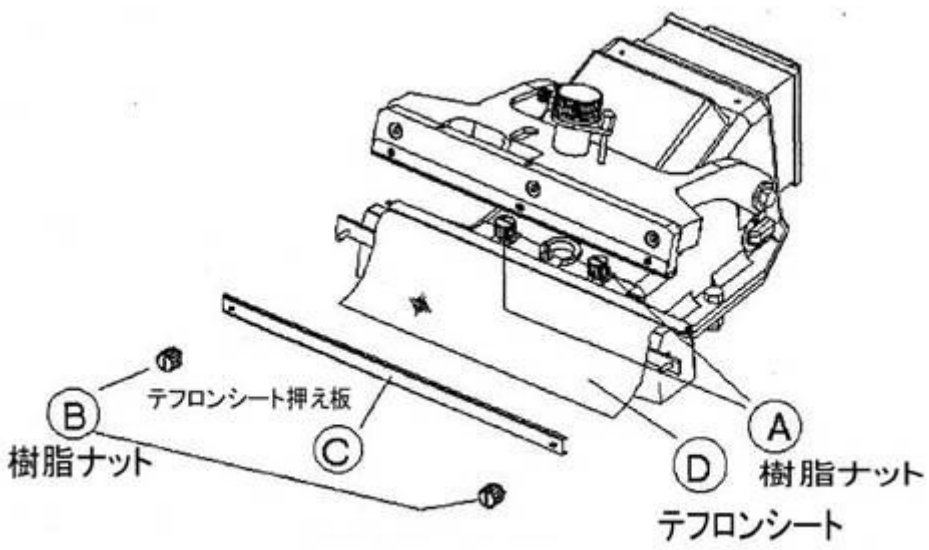
２：シール圧力調整ナットの固定スクリューネジは調整後に必ず締めこむ事を忘れないようにして下さい。



３：メンテナンス

3-1：テフロンシートの消耗に伴う交換方法

- テフロンシートは、使用状況に応じて離型効果が薄れ最終的に破れてきます。
- 消耗度が進んだ時点で早めに下記の手順で交換してください。
- 本体には、約20 ｃｍほどの予備巻きが有ります。残りが少なくなった時点でご注文下さい。
- 機種によりテフロンの幅が異なりますので、注文時に幅をご指定下さい。



１：樹脂ナットＡを緩め、樹脂ナットＢを取り外してテフロン押さえ板Ｃを外します。

２：予備のテフロンシートＤを前側に引出し、新しい部分がヒーター線の上面にかかる位置で取外したテフロン押さえ板と樹脂ナットＢを元通りセットます。

３：テフロン巻き取り棒をまわしてテフロンシートＤの弛みを取って樹脂ナットで固定すれば終了です。

４：テフロン押さえ板の下にはみ出した余分な部分は、切り落とします。

５：テフロン紙のメンテナンス時には、ヒーター線の汚れや消耗度合い、ヒーターの下に有るバックアップテフロンの状態なども合わせて点検してください。

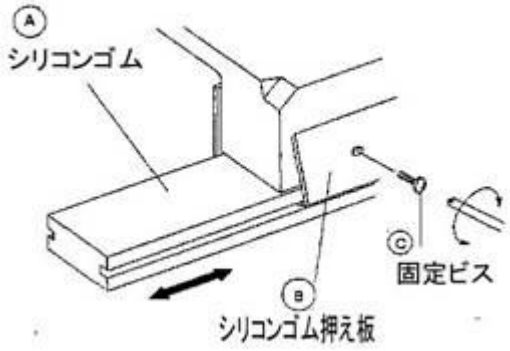
3－2：シリコンゴムの交換について

固定ビスＣを外してシリコンゴムＡを引き出します。

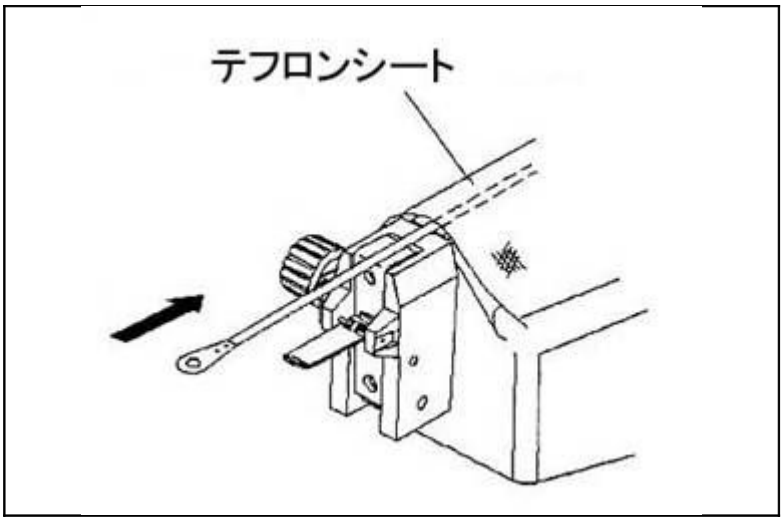
1　新しいシリコンゴムに交換し元通り戻した状態で固定ビスＣを締めます。

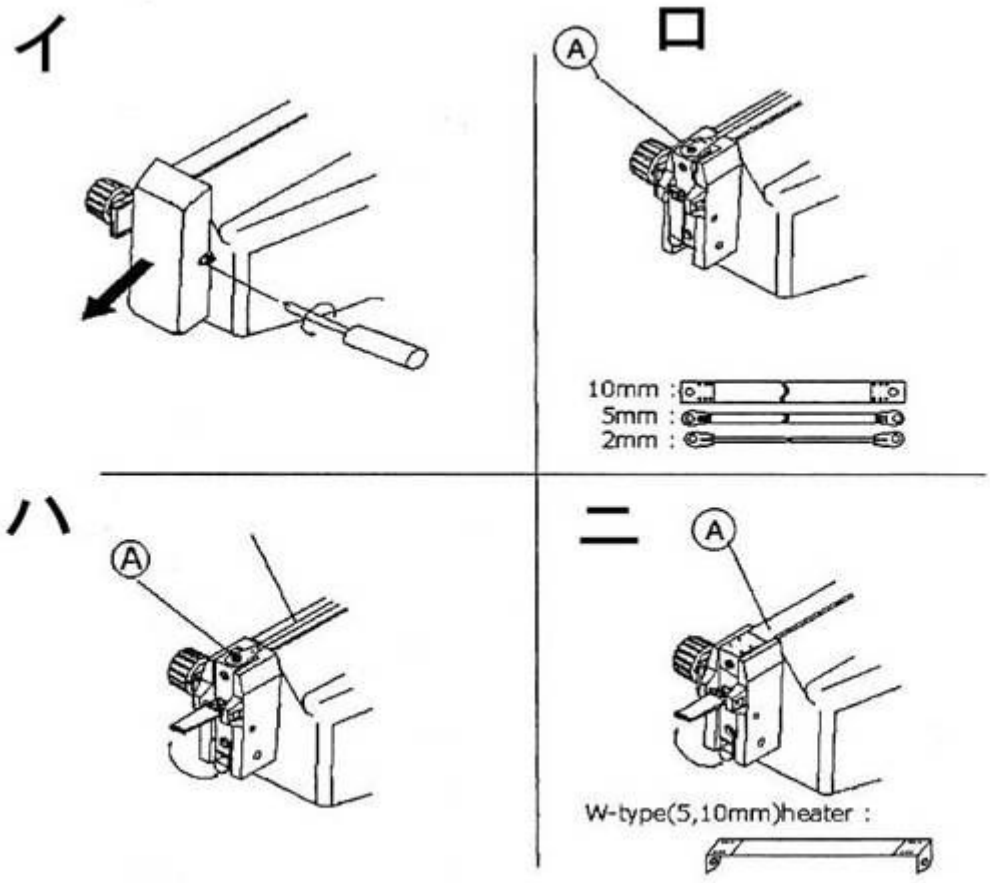
2　シリコンゴムの交換を行わず、消耗した部分のみを補修する場合は、裏面にテフロン粘着テープなどを用いヒーターと接する面が必ず水平且つ均等な圧力が掛るようにしてください。

3　部分的な空間や圧力不足が出るとシールの仕上がりが悪くなる事のほかヒーターの寿命を著しく短くなります。



３－３：ヒーター線の交換について





ヒーター線は、前項で記載のテフロンシートの下側に有ります。交換時には、テフロンシートを取り外した状態で行います。

イ：ヒーター線の電極カバーを取り外します。本体裏面の中心部のセットビスを緩める事で取り外せます。

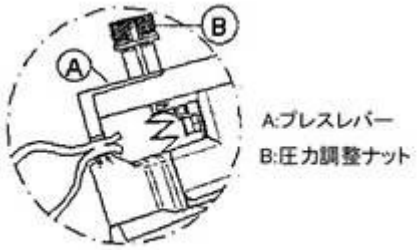
ロ：ヒーター線の取り付け方法は、取り付けビスの位置と形状及びヒーター線の状態で確認できます。

ハ：取り付けビスが上側にある場合は、丸型の卵ラグにより取り付けられています。ヒーター線スプリングホルダーに取り付けられたレバーを起すと取り付けビスが容易に緩められます。

ニ：広幅ヒーター線等のＬ型タイプヒーター線の場合でも方法は同じです。交換後には元通りにします。

３－４：マイクロスイッチピンの調整について

マイクロスイッチピンは、シールバーが閉じた状態で加熱開始を検出するマイクロスイッチを ON にする為の非常に重要な役目をします。
この調整を怠りますとヒーター線やシリコンゴムテフロンなどの寿命を著しく弱めますので定期的に確認されますようお願いします。



加熱開始マイクロスイッチピンの調整

１：シールバーを構成するプレスﾊﾞｰＡは、圧力調整ナットＢにより袋のシール面を密着した状態で調整ナットの設定量だけ更にシール面を加圧する事になります。

２：この追加加圧が行われる時に加熱開始マイクロスイッチを ON にすることが大事で、遅すぎても早すぎても良くありません。特にシール面の**均一な密着が確保されない前に加熱開始マイクロスイッチが ON になってしまうと、致命的な故障の原因**となります。

３：この調整を行う場合は、必ずヒーター加熱タイマーは、最低値に、冷却タイマーは、最大値にした状態で行いください。

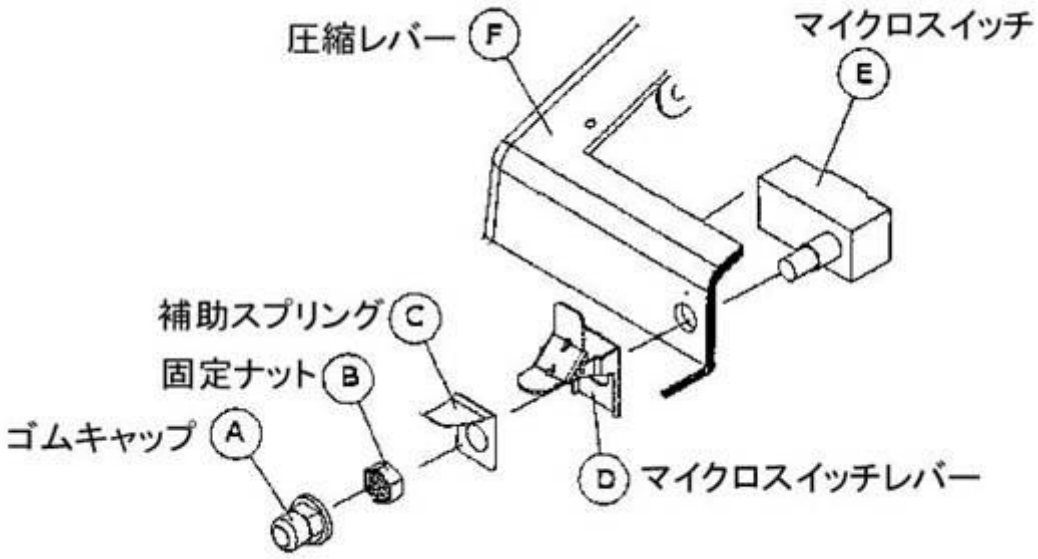
４：スイッチの入りが遅い場合は、不安定なシールになる場合があります。圧着時に加熱開始マイクロスイッチを ON に出来なければシールは、行えません。

５：スイッチピンの上下はドグの上に取り付けられたダイアルつまみで行います。

３－５：マイクロスイッチの交換ついて

マイクロスイッチの交換には、コントロールボックスを取り外して行います。

マイクロスイッチの３本の線は、取付位置と線種は重要ですので交換の前に記録してから線を外して下さい。



１：マイクロスイッチカバーのゴムキャップＡを外します。

２：固定ナットＢ、補助スプリングＣ、マイクロスイッチレバーＤを外しスイッチの交換が出来ます。

３：新品と交換時に結線順序を間違いないように行い下さい。交換後には、必ずスイッチピンの調整が必要です。

３－６：故障の発見と対策

トラブルの内容	考えられる原因の箇所	対策	参照Ｐ
電源を入れても表示ランプが未点灯の場合 （ランプ不良を除く）	電源コード、プラグ ・ 電源スイッチ ・ ヒューズ	差込及びコード及びプラグの点検 電源スイッチは、本体後部裏面にあります。ヒューズの点検時は、ヒューズ切れの原因を確認後に交換してください	P1
シールバーが閉時に冷却、加熱ランプ未点灯の場合 （ランプ不良を除く）	スイッチピンの位置 ・ マイクロスイッチ ・ ソレノイド不良 ・ タイマーコントロール不良	スイッチピンの調整を行う マイクロスイッチの点検交換 ソレノイド異常時はご連絡下さい タイマーコントロールユニットの場合にもご連絡下さい。	Ｐ７
シール工程終了後もシールバーが開放されない場合	スイッチピンの位置 ・ マイクロスイッチ及びスイッチレバー	スイッチピンを伸ばして調整を行う マイクロスイッチの接点不良。交換	Ｐ７
作業は通常通り行われるがシールが出来ない場合	ヒーター線不良 ・ トランスの不良	ヒーターをチェックし断線の場合は交換 トランス二次側の断線チェックを行い、解決できなければ御連絡下さい。	Ｐ６ Ｐ７
シール仕上がりが悪い場合	シリコンゴムの消耗 ・ 冷却時間不足 ・ ヒーター線テフロン表面の汚れ ・ シール圧力不足	シリコンゴムの交換 冷却タイマーを長くする シール部分となる部分の清掃テフロンの交換	Ｐ５ P2 Ｐ５ Ｐ４
加熱ランプが点灯するが消灯しない場合	コントロール基盤の不良もしくはタイマー不良	問い合わせ下さい コントロールユニットの交換が必要な場合があります	Ｐ９
シール強度が弱い場合	加熱タイマーの設定が正しくない ・ シール圧力不足 ・ テフロンの不良	加熱ボリウムの数値を上げる シール圧力調整ナットで加圧力を増す テフロンの交換	P2 Ｐ４ Ｐ５
両サイドシール部分のみがシール不良になる場合	テフロンの不良 ・ シリコンゴムの消耗	テフロンの交換 シリコンゴムの交換	Ｐ５ Ｐ５
動作は正常だが、袋のシール面が溶け出す場合	コントロール基盤の不良もしくはタイマー不良	問い合わせ下さい コントロールユニットの交換が必要な場合があります	P9
フットペタルを押しても動作しない場合	接続コードもしくは接続プラグの結線 ・ フットペタル	フットペタルをコネクター部分で取り外しテスターで導通及び「入切」状態の点検。不良時には交換	P9
その他の不具合	原因不明	お問い合わせ下さい	